

ชื่อเรื่อง พัฒนาการเรขาคณิตไฮเพอโบลิก

ชื่อผู้เขียน นายจงภพ ชูประทีป

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 25 25

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อจัดระบบ เรขาคณิตไฮเพอโบลิกในรูป  
ของระบบสัจพจน์ สำหรับ เป็นแบบอย่างการศึกษาาระบบโครงสร้างคณิตศาสตร์ และแสดง  
ความสัมพันธ์ระหว่างเรขาคณิตไฮเพอโบลิก กับตรีโกณมิติ และแคลคูลัส

การศึกษาเริ่มต้นจากการจัดระบบเรขาคณิตไฮเพอโบลิก ในรูปของ  
ระบบสัจพจน์ โดยเน้นถึงแนวคิดในเรื่อง เส้นขนานที่แตกต่างจากของยูคลิด พร้อมทั้งชี้  
ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเรขาคณิตไฮเพอโบลิกกับตรีโกณมิติ และแคลคูลัส  
นอกจากนี้ยังได้เสนอความสัมพันธ์ระหว่างตรีโกณมิติในระนาบยูคลิดเกี่ยวกับฟังก์ชัน ไฮเพอ-  
โบลิก อีกด้วย

๑

Research Title      Development of Hyperbolic Geometry  
Name                      Mr. Jongpop Chooprateep  
Research For            Master of Science in Teaching Mathematics  
                                 Chiang Mai University 1982.

Abstract

This research aims to develop the system of hyperbolic geometry in the form postulational system. The study intends to be an example of a mathematical structure, and also to show the relation of hyperbolic geometry with trigonometry and calculus.

The study begins with the construction of the system of hyperbolic geometry in the form of postulational system with the concentration on the idea of the parallel line which difference from the euclidean geometry. The relation of the hyperbolic geometry with trigonometry and calculus is also discussed. In addition, the relation of the hyperbolic functions and trigonometry in euclidean plane are also presented.